



地球周围的这些白点就是太空垃圾

据中国空间技术研究专家庞之浩介绍,“太空垃圾”主要包括废弃的卫星及探测器、运载火箭末级的碎片和宇航员意外丢失的物品等,地面能探测到的1000公里以内、尺寸10厘米以上的“太空垃圾”约有1.8万个,10厘米以下的这类“垃圾”有10万个之多,它们主要源自美国和俄罗斯。
“太空垃圾”至少会在太空中存留几十年,发生新太空碰撞的概率正以几何级数增长。

美俄卫星相撞后产生密集的“垃圾云”,能在太空待几十年 碎片威胁中国太阳同步轨道卫星

中科院已开始对俄美卫星碎片进行搜索捕获

风云一号气象卫星和资源一号对地观测卫星或受影响

中科院空间科学与应用研究中心研究员、中国空间碎片行动计划顾问都亨表示,俄美两颗卫星碰撞事故发生在距地约790公里处,碰撞后产生的大量碎片大致也会分布在这个高度的壳层上。

都亨说,撞击刚刚发生后产生的碎片呈云状分布,是密集的一团,随时间推移会逐渐散开,目前还不清楚这个碎片云的直径。“这个碎片云会对轨道高度在700公里到900公里范围内的太阳同步轨道卫星产生较大影响。”他说,“这个轨道高度内有许多应用卫星,包括我国的风云一号气象卫星和资源一号等对地观测卫星。”

都亨介绍,描述卫星运行的参数有倾角、速度、近地点和远地点等,目前可以用这些参数来描述俄美卫星碎片云的运行姿态。他说:“如果目前在用卫星与碎片云在同一轨道高度,而且倾角相同的话,发生碰撞的概率就很小。如果倾角不同的话,它们的轨道面就会相交,即使速度一样的话也会发生碰撞。”

都亨说,俄美卫星相撞事件发生后,空间中心立即对所有在这一轨道高度和相近高度运行的卫星进行监测。他说:“只要碎片云的运行数据一公布,我们在用的应用卫星会不会碰撞都可以计算出。届时可以对具备变轨功能的卫星的运行姿态作出调整。”

这几个太空设施受影响大

国际空间站

在谈到卫星相撞对国际空间站可能造成的威胁时,欧洲航天局自动货运飞船项目负责人让-弗朗索瓦·克莱瓦说,现在航天专家们正在评估这一事件造成的影响,一旦他们认定事件将威胁空间站的正常运转,就会下令空间站调整轨道,以躲避飞来的碎片。克莱瓦介绍说,空间站

可调整轨道躲避碎片

以前也常进行类似的变轨操作,或是为了迎接新来的飞船,或是为了躲避太空垃圾的撞击。比如说去年夏天,他所负责的欧洲自动货运飞船就曾经帮助空间站提升轨道。

NASA认为数十块碎片可能会威胁到国际空间站和太空站上的3名宇航员。

哈勃太空望远镜

受到的威胁可能更大

片垃圾的计划。但是存在大量的碎片,它们之间还会彼此撞击,改变轨道或产生新的碎片,这都使得太空中的碎片难以彻底清除。现在人们仍然通过监测、警告和躲避等措施来帮助航天器防范可能的碎片撞击。

克莱瓦对记者说,目前人们已经可以监测到几厘米大小的太空碎片,并且精确计算出它对卫星等航天器的威胁。

前苏联带核卫星

俄罗斯航天专家12日说,俄美卫星相撞产生的碎片可能波及苏联时期携带核反应堆的老化卫星,从而可能导致太空中产生放射性碎片带。

俄塔社12日援引一位不愿透露姓名的航天界专家的话报道说,俄美卫星撞击后产生的碎片向不同方向飞散,这些碎片有可能撞上处于太空飘移状态、高度相近的苏联时期的卫星。他介绍说,这些卫星属于退役老化的海洋监视卫星,上面装有核反应堆,如果碎片与这些

碎片撞上可能形成放射性带

卫星相撞,有可能在太空中形成放射性碎片带。该专家说,核反应堆用于卫星的目的主要是提供性能可靠、使用寿命长、成本相对低的能源。

此外,该专家还说,俄美卫星相撞后产生的碎片还有可能与俄罗斯“箭”系列其他卫星相撞,从而形成新的太空碎片。撞击事件中的俄罗斯卫星属于俄罗斯应用机械科研生产联合企业研制的“箭-2M”型军用卫星,目前还有同系列的其他卫星处于太空中邻近位置。

专家支招

六法宝对付“太空垃圾”

美俄卫星相撞事故对附近的其他航天器有何影响?通常该如何避免这类相撞?已有的“太空垃圾”该如何处理?就这些问题,新华社记者采访了中国空间技术研究专家庞之浩。

庞之浩指出,目前用于防止“太空垃圾”撞击航天器的方法和相关设计大致有6种:

一、用光学望远镜观测高太空轨道,用雷达探测低轨道,对各种“太空垃圾”进行监测和预警,当“太空垃圾”很可能与国际空间站、卫星等航天器相撞时,可使航天器通过改变运行轨道躲避。

二、确保废弃的航天器具有一定的变轨能力,将位于高轨道的废弃航天器“调遣”到更高的无用轨道,使其无法威胁其他“同伴”。

三、通过无线电遥控信号使位于低轨的废弃航天器逐渐转移到更低的轨道,并最终坠落到预定海域。

四、加厚航天器的外壳,增强其抗撞能力,但这会增加航天器的负担和制造成本。

五、专家正在设计用可降解的新材料制作航天器,这样它们在完成使命后的一段时间内能在太空中自行化为乌有。

六、研究人员还在设计发挥“太空清洁车”作用的航天器,收集并带回“太空垃圾”。

或者研制激光装置,将“太空垃圾”烧成灰烬。欧洲航天局自动货运飞船项目负责人让-弗朗索瓦·克莱瓦在接受记者专访时说,卫星相撞的具体原因还需要分析相关数据才能知道。他认为,此类事件发生的概率非常低,但也并非全无可可能。一般来说,很难继续控制报废卫星,因此卫星运营方通常会承诺不让卫星“完全失控”,并在其使命结束前下达指令,将卫星移至较安全的“停靠轨道”,这样就可以最大限度地降低废弃卫星的潜在危险。 本版文图均据新华社

紫金山天文台开始搜捕碎片

中国科学院紫金山天文台研究员赵长印12日说,此次卫星碰撞发生在俄罗斯的西伯利亚上空,不在国内现有观测站的观测空域,因此国内观测网未监测到碰撞时刻的情况,但中科院紫金山天文台负责的中科院观测网已开始实施对这次碰撞产生的碎片搜索捕获,并将密切关注这些碎片对我国在用卫星的影响。

伊人 全国婚介诚信服务优秀单位 民政局婚姻管理委员会会员单位 诚信正规 先挑选 后交费

女 25 未 166 本科中学教师才貌俱佳家庭条件优越有修养男 25 未 164 本科省政府工作有房车条件优越真诚优秀男 31 未 162 双学位行政执法单位位 40 岁以下男才女貌可女 26 未 163 本科银行高管高薪漂亮有上进人品端庄男 26 未 164 本科政府工作靓丽家有企业素质高职业不限女 26 未 165 研究生医院工作独立女房车有能力强地区不限女 24 未 170 大专医院财务苗条善良有上进人品端庄男 25 未 164 先天不育人地善良诚实接纳带孩男职业地区不限女 27 未 162 研究生留学归国高

女 38 离 164 本科政府工作有房车有房有真心爱我帮我男 44 丧 166 大专事业单位工作另有意愿诚助我一臂之力男 48 丧 162 高中都市村庄多套房出租租金丰厚诚实男 50 离 157 企业退休另有工作待人温和诚宽 60 有退休金男 26 未 186 本科公检法单位帅有房车漂亮才华女地区不限男 29 未 176 大专建筑管理生意为人诚实收入丰厚诚打工妹男 28 未 180 本科自办 4 家化妆品店事业心强诚管理女孩男 29 未 180 本科财务总监独子

女 38 离 164 本科政府工作有房车有房有真心爱我帮我男 44 丧 166 大专事业单位工作另有意愿诚助我一臂之力男 48 丧 162 高中都市村庄多套房出租租金丰厚诚实男 50 离 157 企业退休另有工作待人温和诚宽 60 有退休金男 26 未 186 本科公检法单位帅有房车漂亮才华女地区不限男 29 未 176 大专建筑管理生意为人诚实收入丰厚诚打工妹男 28 未 180 本科自办 4 家化妆品店事业心强诚管理女孩男 29 未 180 本科财务总监独子

个人征婚 我出生于干部家庭,年事已高的老父亲希望在有生之年看到自己的小女儿有个温暖的家。郑州市人,三十六岁,离异,身高 1.60,气质佳,素质好,贤惠体贴、善良重情,愿与有爱心、有素质、有实力、品质好、责任心强,年龄在四十六岁左右的诚实有志之士结为伴侣。愿用自己真诚的心去对待他及他的亲人。13007528996 非诚勿扰

良缘婚介诚聘红娘 10 名 要求:本市户口品质优秀 65058849

敬告:未确定婚姻关系之前,请不要同居、发生经济往来,否则一切后果自负。

热心肖大妈 65239918 女 38 短婚未育自营绿化工程

通通信 www.totoyou.net

婚介·婚庆 报刊网互动 效果极佳 刊登时间:每周一至周六 广告热线:金成国贸 63399000 晚报大厦 67655128 监督热线:63330302